

(書誌+要約+請求の範囲)

- (19)【発行国】日本国特許庁(JP)
 (12)【公報種別】公表特許公報(A)
 (11)【公表番号】特表平11-514763
 (43)【公表日】平成11年(1999)12月14日
 (54)【発明の名称】インターネット上で商品及びサービスを購入するためのコンピュータ化された支払いシステム
 (51)【国際特許分類第6版】

G06F 17/60
 // G09C 1/00 640
 660

H04L 9/32

【FI】

G06F 15/21 330
 G09C 1/00 640 B
 660 B
 660 E
 G06F 15/21 340 A
 H04L 9/00 675 B

【審査請求】未請求

【予備審査請求】有

【全頁数】39

(21)【出願番号】特願平9-517577

(86)(22)【出願日】平成8年(1996)10月30日

(85)【翻訳文提出日】平成10年(1998)5月1日

(86)【国際出願番号】PCT/US96/17556

(87)【国際公開番号】WO97/16897

(87)【国際公開日】平成9年(1997)5月9日

(31)【優先権主張番号】08/548,305

(32)【優先日】1995年11月1日

(33)【優先権主張国】米国(US)

(81)【指定国】EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, S E), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(KE, LS, MW, SD, SZ, UG), UA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, A Z, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, V N

(71)【出願人】

【氏名又は名称】ファーストヴァーチャルホールディングスインコーポレイテッド

【住所又は居所】アメリカ合衆国カリフォルニア州92130 サンディエゴエルカミノロード11975
 スイート300

(72)【発明者】

【氏名】ローズマーシャルティー

【住所又は居所】アメリカ合衆国カリフォルニア州94043 マウンテンビューウイスマンコート4
 20

(72)【発明者】

【氏名】スタインリーエイチ

【住所又は居所】アメリカ合衆国カリフォルニア州92067 ランチョサンタフェロスモーロス1743
 5

(72)【発明者】

【氏名】ポーレンスタインナサニエルエス

【住所又は居所】アメリカ合衆国ミシガン州48104 アンアーバーシャドフォード1724

(72)【発明者】

【氏名】ロワリーカーリンエム

【住所又は居所】アメリカ合衆国カリフォルニア州94952 ペタルーマセカンドストリート508

(72)【発明者】

【氏名】ニュー ダーレン

【住所又は居所】アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92014 デルマー デュランゴドライブ 13911

(72)【発明者】

【氏名】ステッフアラッド エイナー

【住所又は居所】アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92647 ハンティントンビーチ ドレイレーン 17301

(74)【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】中村 稔 (外6名)

(57)【要約】

インターネットなどの準公共的ネットワークのユーザーが該ネットワークの1ユーザーから他のユーザーへの資金の支払いを必要とする商取引を実行できるように該ネットワーク上で使用するための方法及びシステム。この方法は、ネットワーク上でユーザーとメッセージをやりとりするためのコンピュータシステムの運用を含んでいる。免許を受けている売り手側ユーザーからネットワーク上でメッセージを受け取ると、その売り手側ユーザーからのメッセージで特定された買い手側ユーザーに該ネットワーク上でメッセージが送られる。買い手側ユーザーへのメッセージは、売り手側ユーザーから受信されたメッセージで特定されている取引についての確認を求める。買い手側ユーザーからネットワーク上で確認を受け取ると、ネットワークからはずれた安全なルートを通じて売り手側ユーザーのエージェントに支払い情報が送られる。売り手側ユーザーのエージェントは独立した存在であってもよく、また売り手側ユーザーの機能は、取引を可能にするシステムによって実行されてもよい。売り手側のエージェントから認可符号が受信されると、その認可符号に暗号法による署名がなされてネットワーク上で売り手側ユーザーに送られる。

【特許請求の範囲】

1. 準公共的ネットワーク上で通信する売り手と買い手が、買い手から売り手への資金の支払いを必要とする商取引を開始することを可能にする方法であって、この方法は：該準公共的ネットワーク上で買い手と取引とを特定する売り手のメッセージをその売り手から受け取り；その特定された買い手に該取引を特定するメッセージを該準公共的ネットワーク上で送り；その特定された買い手からその取引の容認又は拒絶を意志表示するメッセージを該準公共的ネットワーク上で受け取り；もしその買い手のメッセージがその取引を是認することを表示しているならば、その買い手が取引のために支払いを行えるようにするための情報を安全な通信ルートを介してその売り手のエージェントに伝え；前記の安全な通信ルートを介してその売り手のエージェントから認可符号を受け取り；暗号法により署名された該認可符号を含むメッセージを該準公共的ネットワークを介してその売り手に送るステップから成ることを特徴とする方法。
2. 該準公共的ネットワークにコンピュータシステムを接続するステップを有し、前記コンピュータシステムはメッセージを送受信するための手段を有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
3. 暗号法により署名されたは公開キー暗号法を利用することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
4. 該認可符号を暗号法により符号化し；前記の暗号法により符号化された認可符号を該売り手へのメッセージに添付するステップを更に有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
5. 資格を与えられている売り手から該準公共的ネットワーク上で受け取られるメッセージはeメール・メッセージであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
6. 前記の特定された買い手に該準公共的ネットワーク上で送られるメッセージはeメール・メッセージであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
7. 前記の特定された買い手から該準公共的ネットワーク上で受け取られるメッセージはeメール・メッセージであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
8. 前記の売り手に該準公共的ネットワーク上で送られるメッセージはeメール・メッセージであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
9. 該準公共的メッセージはインターネットであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。
10. 該準公共的ネットワークのユーザーに売り手としての資格を与えるステップを更に有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。

11. 該準公共的ネットワークのユーザーである口座所有者のデータベースを維持するステップを更に有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。

12. 前記データベースは、売り手としての資格を与えられている口座所有者と売り手としての資格を与えられていない口座所有者とに関する情報を含んでいることを特徴とする請求の範囲第11項に記載の方法。

13. 該データベースは、口座所有者が売り手としての資格を与えられているか否かを示す情報を含んでいることを特徴とする請求の範囲第11項に記載の方法。

14. 第1システムと第2システムとを維持するステップを更に有し;
前記第1システムは該準公共的ネットワークにアクセスすることのできる通信手段を有し;
前記第2システムは、銀行カード処理ネットワークとインターフェースする売り手のエージェントにアクセスすることのできる通信手段を有し;
前記方法は、更に、取引の買い手による是認の後に、その取引に関する情報を該第1システムから該第2システムに伝えるステップを有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。

15. 第1システム及び第2システムを維持するステップを更に有し;
前記第1システムは口座所有者の第1データベースを有し、前記口座所有者は該準公共的ネットワークのユーザーであって、売り手としての資格を与えられている口座所有者の第1グループと、売り手としての資格を与えられていない口座所有者の第2グループとを含んでおり;
前記第2システムは、前記第2グループの口座所有者に付随する情報を含む前記口座所有者の第2データベースを有し、前記第2グループの口座所有者が支払いを行うことを可能にするための手段を含むことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。

16. 前記第1システムと前記第2システムとの間に防火壁を維持するステップを更に有することを特徴とする請求の範囲第15項に記載の方法。

17. 該第1システムと該第2システムとの間の通信は一括処理によって行われることを特徴とする請求項1項に記載の方法。

18. 取引は、売り手が買い手に提供する商品又はサービスについての取引であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の方法。

19. 準公共的ネットワーク上で通信する売り手と買い手とが、その売り手からその買い手に提供される値の商品又はサービスについてその買い手による資金の支払いを必要とする商取引を開始することを可能にするシステムを運用する方法であって、前記方法は：該準公共的ネットワークの第1グループのユーザーに売り手としての資格を与え;
該準公共的ネットワークの第2グループのユーザーについての銀行カード支払い情報をコンピュータシステムの安全な部分の記憶媒体に維持し;
前記コンピュータシステムの、該準公共的ネットワークへのアクセスを持っているけれども該コンピュータシステムの前記の安全な部分からは隔離されている部分に置かれている記憶媒体に前記の第1及び第2のグループのユーザーのリストを維持し;
該第2グループのユーザーと行われる可能性のある取引を特定する該第1グループのユーザーからの該準公共的ネットワーク上のメッセージに応答して、該第2グループの特定されたユーザーに該準公共的ネットワーク上で確認のためのメッセージを送り;
該第1グループの該ユーザーとの取引を確認するメッセージを該第2グループの該ユーザーから該準公共的ネットワーク上で受け取ったならば、銀行カード情報を該第1グループの該ユーザーのエージェントに安全なルートで送り;
該エージェントから安全なルートを通じて認可符号を受け取ったならば、該認可符号に暗号法によって署名し;
該認可符号を該第1グループの該ユーザーに該準公共的ネットワークを介して送るステップから成ることを特徴とする方法。

20. 前記エージェントとして行動するための認可を前記第1グループのユーザーから受けるステップを更に有することを特徴とする請求の範囲第19項に記載の方法。

21. 前記認可符号は前記システムによって作成されることを特徴とする請求の範囲第20項に記載の方法。

22. 準公共的コンピュータ・ネットワークでユーザー同士が商取引をすることを可能にするためのシステムであって、このシステムは：該準公共的ネットワークでユーザーにメッセージを送ったり受け取ったりするための手段と;
売り手としての資格を与えられているユーザーを特定するための手段と;
売り手としての資格を与えられているユーザーから受け取ったメッセージを識別するための手段と;
売り手である前記ユーザーと、その資格を有する売り手から受け取られたメッセージにおいて特定されている買い手であるユーザーとの間の取引の確認を求める、前記の買い手であるユーザーへのメッセージを作成するための手段と;
該取引の確認を意思表示する該買い手からのメッセージを識別するための手段と;
ユーザーとのメッセージの授受を、金融取引を決済するための買い手である前記ユーザーに付随する金融情報から隔離するための手段と;
確認された取引に対して、買い手に付随する金融情報を売り手のエージェントに安全なルートを通じて送るための手段と;

該売り手のエージェントから認可符号を受け取るための手段と;
該認可符号に暗号法によって署名をするための手段と;
その暗号法によって符号化された認可符号を含む該売り手宛のメッセージを作成するための手段
とから成ることを特徴とするシステム。

23. 準公共的ネットワークの1ユーザーからの該準公共的ネットワークの他のユーザーへの資金
の支払いを必要とする商取引を該準公共的ネットワークのユーザーが開始できるようにコンピュ
タシステムを運用する方法であって、この方法は: 売り手として機能する資格を与えられている該
準公共的ネットワークのユーザーのリストを維持するステップを有し;
該準公共的ネットワークに接続されているコンピュータシステムを運用するステップを有し、このコン
ピュータシステムは該準公共的ネットワークのユーザーとメッセージをやりとりするための手段を有
し;

該準公共的ネットワークの売り手として機能する資格を与えられている第1のユーザーから該準公
共的ネットワーク上でメッセージを受け取ったならば、その第1のユーザーからのメッセージで特定さ
れている該準公共的ネットワークの第2のユーザーに該準公共的ネットワーク上でメッセージを送る
ステップを有し、前記メッセージは、該第1ユーザーから受け取られたメッセージで特定されている取
引を確認するように求める要求を包含して該第2ユーザーに送られるようになっており;
該第2ユーザーからその取引についての確認を受け取ったならば該第2ユーザーについての支払
い情報を該第1ユーザーのエージェントに送るステップを有し;
該エージェントから認可符号を受け取ったならば、その認可符号を暗号
化して該第1ユーザーに送るステップを有することを特徴とする方法。

24. インターネットで使用する支払いシステムであって: ユーザーに売り手としての資格を与え;
その資格を与えられた売り手から、買い手との取引に関する、少なくともその買い手の、該システム
によって維持されている口座識別子を特定するメッセージを、インターネットを介して受け取り;
インターネットを介してその買い手にメッセージを伝えることによってその買い手からの該取引につ
いての確認を求め;

インターネットを介してその買い手から該取引についての確認を受け取ったならば;
該取引に関する情報とその買い手についての支払い情報とを含むメッセージをインターネットから
はずれたルートで該売り手のエージェントに送り;
その売り手のエージェントから該取引についての確認を受け取り;
認可符号をその売り手に伝えることから成ることを特徴とする支払いシステム。

25. 前記売り手からそのエージェントとして行動することについての認可を得るステップを更に有
することを特徴とする請求の範囲第24項に記載の方法。

26. 売り手のエージェントとして取引及び支払い情報を確認し;
売り手のエージェントとして前記確認を作成するステップを更に有することを特徴とする請求の範囲
第25項に記載の方法。

27. 該売り手に伝えられた認可符号を含むメッセージに暗号法によって署名するステップを更に有
することを特徴とする請求の範囲第24項に記載の方法。

詳細な説明

【発明の詳細な説明】

インターネット上で商品及びサービスを購入するためのコンピュータ化された支払いシステム関連出願への言及 この出願は、1994年9月16日に提出された米国同時係属出願第08/308,101号と関連しており、その全開示内容を参照により本書に取り入れるものとする。

発明の背景 本発明は、準公共的ネットワークを介して商品及びサービスについての支払いができるようにするためのシステムに関し、特にインターネットのユーザーが他のインターネット・ユーザーにインターネットを介して商品又はサービスについての支払いを始めることができるようにする支払いシステムに関する。

インターネットは、容易に且つ定期的に相当の量の情報を交換する世界中の、電子的に結びついているユーザーの大きな集団として出現している。インターネットは、政府機関、研究所、及び大学の間の研究及び教育のための情報へのアクセス及び情報交換に貢献するというインターネットの本来の目的に貢献し続けている。更に、インターネットは、その本来の目標を超えて、いろいろな業者やフォーラムにもサービスを行うようになってきている。

インターネットは、商品を含む多様な製品及びサービスの新しい潜在的市場と見なされている。インターネットを市場として利用することには多くの利点がある。インターネットは、目下、商品及びサービスの市場として貢献する能力を持っているけれども、この目的のためのインターネットの利用は、発展速度が遅い。このような発展不足の1つの理由は、インターネットを利用して商品及びサービスについての支払いをするのが難しいことである。インターネットのユーザーはインターネットを介して現金や小切手を送ることはできない。物理的配達サービスを介して小切手を送るのは遅いし、クレジットカードの番号をインターネットで送るのには安全上の問題がある。

前述の特許出願第08/308,101号には、インターネットなどの準公共的システムで支払いできるようにする支払いシステムが開示されている。前述の特許出願に開示されている支払いシステムは、いろいろな製品やサービス、特に物理的包装無しでネットワークを介して電子的に配達することのできる情報製品、についての支払いができるようにするのに役に立つ。情報製品の中には、ソフトウェア、小説、アニメ映画、調理法などが含まれる。

前述の支払いシステムは良くできているものであることが分かっている。しかし、販売する製品を持っているインターネットのユーザーには支払いシステムを求める需要が依然として存在し続けている。その様な製品は、衣類、コンピュータ・ハードウェア、技術に関する支援及び助言、食料雑貨類、教育課程、及び養成課程など、非常に多岐にわたる商品及びサービスを含んでいる。このような種類の商品及びサービスはネットワークを介して電子的に送れるとは限らない。このような製品は、上記のような情報製品を含むことがある。インターネットは、これら全ての種類の販売製品を持っているユーザーがそれらの種類の製品を購入することに興味を持っているユーザーと連絡を取るための媒体を提供しているので、積極的なユーザーが他のユーザーとそれらの商品及びサービスの購入についての取引を始めるために利用できるシステムがあると有益である。

従って、インターネットのユーザーが商品及びサービスについての商取引を始められるようにするシステムに対する需要がある。

発明の概要 本発明の第1実施例では、インターネットなどの準公共的ネットワークのユーザーが該ネットワークの1ユーザーから他のユーザーへの資金の支払いを必要とする商取引を実行できるように該ネットワーク上で使用するための方法及び支払いシステムが提供される。この実施例は、ネットワーク上でユーザーとメッセージをやりとりするためのコンピュータシステムの運用を含んでいる。免許を受けている売り手側ユーザーからネットワーク上でメッセージを受け取ると、その売り手側ユーザーからのメッセージで特定された買い手側ユーザーに該ネットワーク上でメッセージが送られる。買い手側ユーザーへのメッセージは、売り手側ユーザーから受信されたメッセージで特定されている取引についての確認を求める。買い手側ユーザーからネットワーク上で確認を受け取ると、ネットワークからはずれた安全なルートを通じて売り手側ユーザーのエージェントに支払い情報が送られる。売り手側のエージェントから認可符号が受信されると、その認可符号に暗号法による署名がなされてネットワーク上で売り手側ユーザーに送られる。

図面の簡単な説明 図1は、本発明の第1実施例の支払いシステムを示すブロック図である。

図2は、図1の支払いシステムのためのハードウェア構成を示すブロック図である。

図3は、図1の支払いシステムのプログラム構成のブロック図である。

図4Aは、図1の支払いシステムで使用する買い手のカード所有者口座のためのデータフィールドの図である。

図4Bは、図1の支払いシステムで使用する売り手の口座のためのデータフィールドの図である。

図5は、図1の支払いシステムを使用する支払い請求のためのメッセージの流れを示すフローチャートである。

図6A-6Fは、図1の支払いシステムと関連して使用されるデータ・メッセージの図である。

図7は、図1の支払いシステムを使用する支払い問い合わせ及び支払い回答のためのメッセージの流れを示すフローチャートである。

図8は、売り手のエージェントと通信するために図1の支払いシステムを使用するメッセージの流れを示すフローチャートである。

図9は、図1の支払いシステムを使用して売り手に暗号化された認可符号を送るためのメッセージの流れを示すフローチャートである。

好ましい実施例についての詳しい説明I. システムの全体 図1は本発明の支払いシステム10の第1実施例を示すブロック図である。支払いシステム10はインターネット網12と関連して図示されている。インターネット網12は、多数のユーザー14を有する大規模な準公共的ネットワークである。インターネット網12は、ユーザーが例えば専用通信リンクや在来の商用電話システム等の種々の手段でアクセスすることのできる種類のものである。インターネット網12は、eメール、FTP、及びワールドワイドウェブ(WWW)などの多数のサービスをユーザーに提供する。支払いシステム10は特にインターネットのために有益であるけれども、eメールで互いに通信することのできる複数のユーザーを有する他のネットワークと関連して該支払いシステムを使用することもできる。

図1の実施例では、一人のユーザー14(買い手20と称される)が他のユーザー(売り手28と称される)から商品又はサービス入手することを希望している。売り手28は、販売する製品又はサービスを持っている如何なるユーザーであってもよい。商品やサービスは、衣類、家庭用器具類、コンピュータ、自動車、技術に関する助言、相談、などの、販売することのできる如何なるものも含む。商品やサービスは、インターネット等のネットワークを介して電子的に転送することのできる情報製品も含む。

売り手28は、商品又はサービス26を或る価格で買い手20に売することを望んでいる。その価格は広告された価格(例えばインターネット上で、掲示板で、或いはその他の媒体で)であったり、或いは交渉価格(例えばインターネット上でのメッセージ又はeメールの交換を介して交渉される)である。図1の例は一人の売り手28と一人の買い手20とを描いているけれども、支払いシステム10は、一人の売り手について多数の買い手、一人の買い手に対して多数の売り手、及び多数の売り手と多数の買い手とを含むように拡張されると解される。また、売り手や買い手は個人、会社、或いは公共施設であってもよい。

図1には金融処理決済システム30も示されている。金融処理決済システム30は、クレジットやその他の金融処理を行う現在利用可能な商業上の制度を代表している。例えば、金融処理決済システム30は、現在商業的に利用可能なクレジットカード処理会社(例えば、ビザ(Visa)、マスターカード(Mastercard)

、ディスカバー(Discover)など)を表す。金融処理決済システム30は、二つのコンポーネント、即ち発行者32と受取人34とを含んでいる。発行者32は、クレジットカードを人に発行し、クレジットカード所有者に定期的に貸借表及び請求書を送り、クレジットカード所有者から支払いを集める銀行又はその他の会社を含む。これらの機能はインターネット上では実行されなくて、在来の郵送の、銀行口座からの認可直接引き落としなどを利用する。

本実施例の支払いシステム10は、これらの商業上利用可能な発行者32を利用して、支払いシステム10を使用してインターネット12上で売買を行ったユーザーに請求をして支払いをユーザーから集める。例えば、支払いシステム10を使って開始されたユーザーの商行為は、ユーザーのクレジットカード上の売り手28からの請求金額の表示となって現れる。

既に述べたように、金融処理決済システム30は受取人コンポーネント34も含んでいる。この受取人コンポーネント34は商品又はサービスの販売についての代価を受け取りたい実在物に商人口座を提供する銀行その他の会社を含む。その商人口座は、会社などに提供される在来の商人口座と類似又は同一である。後述するように、受取人34は、支払いシステム10から受け取ったユーザー料金を処理し、その情報を、毎月の貸借表及び請求書を作成してユーザーに送ってユーザーから代金を集める発行者コンポーネント32に渡す。

支払いシステム10は、別々の2つの部分又はシステム、即ちライン上(above-the-line)システム40及びライン下(below-the-line)システム42とを含んでいる。ライン上システム40とライン下システム42とは"防火壁"44によって分離されている。ライン44はライン上システム40をライン下システム42から隔離している。ライン44は、ライン上システム40とライン下システム42との間の限定された通信を許すけれども、ライン上システム40を通してのライン下システム42への無許可のアクセスを阻止する。ライン44は、ライン下システム42に含まれている情報を保護し、インターネット上のハッカーがライン上システム40を介してライン下システム42に侵入するのを阻止する。

図2は、図1の支払いシステム10を実現するのに使われるハードウェア構成要素の1つの実現可能な構成を示すブロック図である。ライン上システム40はライン上(又は"フロントエンド")コンピュータ50を含んでおり、ライン下システム42はライン下(又は"バックエンド")コンピュータ52を含んでいる。ライン上コンピュータ50とライン下コンピュータ52とは私設ネットワーク53を介して相互に接続されている。好ましい実施例では、私設ネットワークはイーサネット・ネットワークである。ライン上コンピュータ50は、ライン上メモリー56に付随するライン上システム・ボード54と、固定ディスクドライブ等の記憶装置58と、バックアップ・テープ・ドライブ60と、着脱可能な媒体ドライブ62と、モニター64と、電源66とを含んでいる。ライン上コンピュータ50は、賃借りされたT1ライン69によってインターネット12に接続されている。

ライン下コンピュータ52は、ライン下コンピュータ・メモリー70に付随するライン下コンピュータ・システム・ボード68と、固定ディスクドライブ等のライン下コンピュータ記憶装置72と、バックアップ・テープ・ドライブ74と、着脱可能な媒体ドライブ76と、モニター78と、電源80とを含んでいる。ライン下コンピュータ52は、イーサネット・ケーブルによってライン上コンピュータ50に接続されている。ラ

イン下コンピュータ52は、インターネットとは別に安全な通信リンクを提供するノーベルLAN81も有する。

この実施例のライン上コンピュータ50及びライン下コンピュータ52は共に好ましくは市販のサンマイクロシステムズ(Sun Microsystems)SS1000型コンピュータである。好ましくは、ライン上コンピュータ50及びライン下コンピュータ52は共に64MBのメモリーを有する。既に述べたように、専用私設ネットワークはイーサネットであって、SBusホスト・アダプターを含んでいる。

通信サーバーはサンマイクロシステムズSPARCserver1000型サーバーである。ライン上モニター64及びライン下モニター78は共に市販のサン(Sun)17インチ型モニターである。ライン上テープ・ドライブ及びライン下テープ・ドライブは、ソニー社から市販されている4mmのテープを使用するパイソン(Python)5GBテープドライブである。ライン上ディスク・ドライブ58及びライン下ディスク・ドライブ72は市販のシーゲート(Seagate)1.7GBディスク・ドライブである。ホスト・アダプターはサンマイクロシステムズSBusホスト・アダプターである。ネットワーク・サーバーは市販のマイクロシステムズSSarray 101である。ライン上コンピュータ50及びライン下コンピュータ52は、前記の関連特許出願第08/308,101号に記載されているフロントエンド・コンピュータ及びバックエンド・コンピュータと類似又は同一のコンピュータであってよい。

図3を参照すると、ライン上コンピュータ50はライン上プログラム90を動作させる。ライン上プログラム90は、インターネット12上のユーザー14との通信を処理するソフトウェアプログラムである。具体的には、ライン上プログラム90は、買い手20であるインターネット・ユーザーと売り手28であるインターネット・ユーザーとがアクセスして使用することのできるモジュールを含んでいる。

ライン下コンピュータ52はライン下プログラム92を動作させる。ライン上プログラム90は私設ネットワーク53を介してライン下プログラム92と通信する。従って、ライン上プログラム90はライン下プログラム92から物理的に分離されている。ライン下プログラム92は、一括処理によりライン上プログラム90と情報をやりとりする。それは、部分的には、防火壁又はライン44から成り、支払いシステムの公然とアクセスすることのできる部分即ちライン上システム40と、支払いシステムの安全な部分即ちライン下システム42との間での本質的に安全な通信方法をもたらすものである。

インターネット上でライン上プログラム90にアクセスするために、買い手であるユーザー14は、会話型アクセスをするために自分のコンピュータ上で動作させることのできるユーザーインターフェース・ソフトウェアプログラム118を使用し、或いはユーザー14は蓄積交換アクセスをするために普通のeメール・プログラムを介して支払いシステム90にアクセスすることができる。同様に、売り手28であるユーザーは、会話型アクセスをするためにインターフェース・ソフトウェアプログラム119を自分のコンピュータ上で動作させることによってインターネット上でライン上プログラム90にアクセスし、或いは普通のeメール・プログラムを介して支払いシステム10にアクセスすることができる。プログラム90, 118, 及び119は、TelやCなどの、適当な任意のプログラミング言語で書かれる。ソフトウェア・モジュールはユニックス(UNIX)オペレーティングシステム、DOS、で使用され得るものであり、他のいろいろなオペレーティングシステムに該モジュールを移すことができる。

II. 買い手と売り手の口座を開く インターネットのユーザーが買い手として売買のために支払いシステム10を利用するために、そのユーザーは支払いシステム10で加入者(カード所有者)口座100を入手する。買い手のカード所有者口座は、関連特許出願で解説されているカード所有者口座と類似又は同一であってよい。インターネットのユーザーが売り手として売買のために支払いシステム10を使用するために、そのユーザーは支払いシステム10で売り手の口座200を入手する。各ユーザーが個別に支払いシステム10で適当な口座を開き、或いは銀行が支払いシステム10で手配をしてその銀行のクレジットカード顧客等の多数の顧客に適当な口座を強化又は販売促進のものとして提供することができる。買い手及び売り手の口座の特徴は下記の通りである: A. 買い手の口座 図4Aを参照すると、買い手のカード所有者口座100のデータが示されている。買い手のカード所有者口座100は、次の情報、即ち、カード番号102、カード所有者の名称103、カード所有者のインターネットeメール・アドレス104、状態106、及び払い込み選択108、を含んでいる。これらの項目について後に説明する。また、カード所有者口座100は、前記の特許出願に開示されているように、支払い選択及び選択通貨112等の追加の情報を含んでもよい。

カード所有者番号102はカード所有者口座100を一義的に特定する。カード所有者番号102は、人が簡単にタイプして読むことのできる英数字列である。また、カード所有者番号102は、割合に推定しにくいものであって、例えばクレジットカード番号や当座預金口座などの金融に関係するものと推定可能な関係を持っておらず、またeメール・アドレスとも推定可能な関係を持っていない。カード所有者の名称103は、カード所有者の実際の氏名、営業上の名称、或いは別名である。カード所有者のインターネットeメールのアドレス104は、カード所有者の、インターネットの各ユーザーに固有のeメール・アドレスである。

状態106は、"アクティブ"、"保留"、或いは"無効"のいずれかである。

払い込み選択108は、支払いシステム10の利用でカード所有者が資金を移す方法、即ち支払いをする方法である。通常、普通の認可によってクレジットカードに代金を請求することによって、これを実行することができる。払い込み選択は、カード番号に符号化されず、またカード番号から直ぐに推定できるものではない。

インターネット上で商品又はサービスを購入するために支払いシステム10を利用したいインターネットのユーザーは、前記の特許出願において解説されているようにして、或いはそのウェブサイトで

第1バーチャル(First Virtual)に申し込みをすることによって、カード所有者口座又は加入者口座を取得することができる。

B. 売り手の口座 支払いシステム10を売り手として利用したいインターネットのユーザーは、資格を与えてもらう必要がある。クレジット適格性について売り手28を保険するとともにその売り手28に商人口座を提供する取得銀行34との関係を設定することによって、売り手に資格が与えられる。図1に示されているように、取得銀行34は決済システム30の一部分である。商人口座が開設されると、売り手28は商人として行動して、商品及びサービスに対する支払いのためのクレジットカード(又はクレジットカード番号)を受け付けることができるようになる。

図1を参照すると、ユーザーが売り手としての資格を与えられるとき、そのユーザーは売り手のエージェント115との関係も設定する。売り手のエージェント115は、決済システム30の一部分であるビザ(Visa)、マスターカード(Master Card)等のクレジットカード局117と対話する銀行カード・プロセッサである。売り手のエージェント115は、クレジットカード認可及びチャージバックの機能を実行する。今日これらのサービスを行っている会社は、EDS及びFDR含む。例えば、小売店での普通のクレジットカード取引では、顧客が支払いのためにクレジットカードを提示した後、店員は、認可のために銀行カード処理会社に電話をかけるカードリーダーにそのカードを通す。カードリーダーからの電話は、そのカードの番号と販売額とを特定する。そのクレジットカードが有効で額がそのカードの信用貸し限度以内であれば、売り手のエージェント117は認可符号で応答する。この支払いシステムの本実施例の文脈では、売り手のエージェント115は、該エージェントが今日普通のクレジットカード取引に関して行っているのと同様の機能を実行しなければならない。いろいろな売り手に多数の売り手のエージェントが付随していてもよく、また多くの売り手が同じエージェントを使ってもよい。代わりの実施例では、支払いシステム10は売り手のエージェントの機能を実行することができる。既に述べたように、商品又はサービスの売り手として売買についての支払いを入手するために支払いシステム10を利用したいインターネットのユーザーは、支払いシステム10で売り手の口座200を入手する。図4Bを参照すると、売り手の口座200は次のデータ、即ち、売り手の口座のカード番号と、売り手の名称203と、売り手のインターネットeメール・アドレス204と、状態206とを含んでいる。これらのデータは買い手のカード所有者口座100のデータと同様である。売り手の口座200は、買い手のカード所有者口座に含まれていない少なくとも1つの追加データ項目を含んでいる、即ち、売り手の口座200は売り手のエージェントの番号219を含んでいる。また、売り手の口座は他の情報を含んでもよい。

図3を再び参照すると、買い手カード所有者口座情報と売り手口座情報とが支払いシステム10に分散配置されている。その中にある情報にライン上プログラム90によってアクセスすることのできるライン上システム40には、買い手カード所有者口座情報と売り手口座情報との一部分だけが常駐している。しかし、全ての買い手及び売り手のカード所有者口座情報の完全なコピーが、ライン下プログラム92によってアクセスすることのできるライン下システム42に常駐している。具体的には、ライン上コンピュータ50に常駐している加入者及び売り手の口座情報の一部は、ライン上コンピュータの記憶装置58に記憶されている1つ以上のデータファイル91に置かれている。ライン下コンピュータ52に常駐する加入者及び売り手の口座情報は、ライン下コンピュータの記憶装置72に記憶されている1つ以上のデータファイル114に置かれている。ライン上プログラム90はライン上記憶装置58に記憶されているデータベース・ファイル91で動作し、ライン下プログラム92はライン下記憶装置72に置かれているデータベース・ファイル114で動作する。

ライン上コンピュータ50のファイル91に置かれている買い手カード所有者口座の情報項目は、加入者口座番号102、カード所有者の名称103、インターネットeメール・アドレス情報104、及び状態106を含む。しかし、ライン上コンピュータ50は、買い手である加入者に付随するクレジットカード情報等の払い込み108情報を全く内蔵していない。クレジットカード又はその他の支払い情報は、ライン下システム42の記憶装置72に置かれているデータファイル114だけに置かれている。同様に、ライン上システム40に置かれている売り手の口座200の情報項目は、売り手の口座番号202、売り手の名称203、売り手のインターネットeメール・アドレス情報204、及び売り手の口座の状態206を含む。しかし、ライン上システム40は、売り手のエージェント番号219を内蔵していない。この情報は、ライン下コンピュータ52の記憶装置72のデータファイル114だけに置かれている。

III. 支払いシステムを運用する方法 既に述べたように、支払いシステム10は、インターネットのユーザーに、支払い処理をするための手段、特に商品及びサービスに対する支払いをするための手段を、提供する。

本書で解説している実施例の作用の目的上、支払いをしたいインターネット・ユーザーは、上記のように、支払いシステムでの買い手のカード所有者口座を既に開いているということが前提されている。更に、支払いを受け取りたいインターネット・ユーザーは上記のように支払いシステムシステムでの売り手の口座を既に開いているということも前提されている。

図5を参照すると、インターネットのユーザー(即ち買い手20)は、売り手が販売しようとしている商品又はサービスを知る。ユーザーはいろいろな方法でそれを知る。例えば、買い手20はインターネット上で特定の製品又はサービスの売り手を探すことがある。また、買い手20は“拾い読み”をしていて偶然に売り手のページを見つけることもある。また、売り手28が或る種のインターネット・ユーザーに自分が売りたい商品又はサービスを知らせようとメッセージを送ることもある。買い手20は、

インターネット又はその他の媒体上での広告を介して、或いは他人を通して、或いは掲示板から、或いはインターネット上の製品貯蔵所(a product warehouse)から、或いはその他の何らかの手段により、売り手28に気づくことがある。

買い手20は、売り手28が売ろうとしている商品又はサービスに興味を持つようになって、メッセージを売り手のインターネット・アドレスに送ることにより、或いは例えばワールドワイドウェブ、FTPなどの対話型プロトコルによって売り手28と連絡を取るかも知れない。売り手のeメール・アドレスやウェブサイト・アドレスなどの、売り手と連絡を取るための手段は、広告等に含まれていることがある。買い手20及び売り手28は、買い手20が売り手28から商品又はサービスを購入しようとする前にインターネット上でメッセージを交換し合うことができる。例えば、買い手20は、製品の入手可能性、仕様、オプション、支援体制などについて尋ねるためにメッセージを売り手28に送ることができる。売り手28は、買い手の問い合わせにインターネット上で適当なメッセージで答えることができる。また、買い手及び売り手は、その商品又はサービスの価格を交渉するためにメッセージを交換することができる。また、売り手が売りたい商品又はサービスが物理的な配達を必要とする種類のものである場合には、買い手と売り手とは、インターネット上でのメッセージ交換によってその配達について適当に手配をすることができる。

買い手20が商品又はサービスを買おうと決めると、買い手20は、インターネット12上で適当なメッセージ128を出すことによって売り手28に買い手のカード番号102を知らせる。買い手のメッセージ128に含まれている情報が図6Aに表示されている。メッセージ128は、買い手のカード番号を含むインターネット12上のeメールの形を取ることができ、或いは買い手20は、対話型プロトコルを使用したり、或いはインターネット12又はその他の手段を使って買い手20から売り手28に転送されるファイルにユーザーの名称の中のカード番号を含めることによって、売り手に自分のカード番号102を知らせることができる。

再び図5を参照する。買い手のカード番号102を含む買い手のメッセージ128が受信されると、売り手28はインターネット12を介して支払いシステム10に支払い請求メッセージ129を送る。具体的には、売り手28は、支払い請求メッセージ129をライン上システム40のライン上プログラム90に送る。支払い請求メッセージ129は、eメールで、又は対話型プロトコルを使ってインターネット12上で送られる。

図6Bを参照する。支払い請求メッセージ129は次の情報、即ち、買い手のカード番号102、売り手のカード番号202、その取引についての説明文232、額234、商人の取引識別子236、及び購入のための物理的配達237情報、を含んでいる。

支払い請求メッセージ129を受け取った後、ライン上プログラム90は、その支払い請求メッセージ129が資格を与えている売り手28からのものであるかどうか確かめる。それは、ライン上プログラム90がライン上システム40のデータベースファイル91をチェックすることによって実行される。支払い請求メッセージ129が資格を有する売り手からのものであることが確認されると、支払いシステム10は、その取引についての売り手28への支払いを認可したいかどうか売り手20に尋ねるメッセージを作成する。具体的には、図7に示されているように、ライン上プログラム90は、インターネット上で買い手20に送られることになる支払い問い合わせメッセージ140を作成する。

図6Cに示されているように、支払い問い合わせメッセージ140は次のデータ、即ち、取引識別子142、買い手の名称103、売り手の名称203、その取引についての説明文232、及び額235、を含んでいる。取引識別子142は、ライン上プログラム90によって独特に作成された番号又は符号である。売り手28からの支払い請求メッセージ129に含まれている情報、具体的には買い手のカード番号102及び売り手のカード番号202、を使って、ライン上プログラム90は買い手の名称103と売り手の名称203とを調べる。支払い問い合わせメッセージ140では、インターネット上でのカード番号情報の送信を最小限にすることによってシステムの安全性を向上させるために、買い手のカード番号102と売り手のカード番号102との代わりに買い手の名称103と売り手の名称203とが使われる。通貨交換レートや、支払いシステム10が課すサービス料金について清算するために、買い手に送られる額235と、売り手から受け取られた取引額234とが違っていることがある。

支払い問い合わせメッセージ140を作成した後、ライン上システム40は支払い問い合わせメッセージ140を売り手のeメール・アドレスに送って売り手20からの回答を待つ。支払い問い合わせメッセージ140は、3つの回答：“はい”、“いいえ”、又は“偽物”のうちの1つで回答するように買い手20に要請する。従って、支払い問い合わせメッセージ140に対する応答として4つの選択肢がある、即ち、買い手がその3つの許容された回答を考慮するという選択肢と、回答しないという選択肢とがある。

1. 買い手から回答無し 或る時間が経過しても買い手20から支払い問い合わせメッセージ140に対する回答がなければ、ライン上システム40は支払い問い合わせメッセージ140をもう一度送る、即ち2回目の通知を送る。買い手20から回答が得られるまでライン上システム40は支払い問い合わせメッセージ140を買い手20に数回送ることができる。もし一定の日数を上回る数の日が経過し、或いは一定数を上回る数の支払い問い合わせメッセージ140が買い手20に対して未決になっても、ライン上システム40が適当な回答を買い手20から受け取っていないければ、ライン上システム40は買い手のカード所有者口座100を保留にする。このことは、買い手のカード所有者の状態106を“アクティブ”から“保留”に変更することによって実行される。もし適切な回答が受け取られ且つ／又は買い手20についての未決の支払い問い合わせメッセージ140の数が一定のしきい値より

少なくなったならば、買い手の口座100を後に元に戻すことができる。

元に戻すときには、買い手の口座100を“アクティブ”状態に戻す。更に、しばらく後に未決の支払い問い合わせメッセージ140を再び送ることができる。

2. 買い手が“いいえ”と回答する 図7を参照すると、支払い問い合わせメッセージ140に応答して、買い手20はインターネット12を介して支払い回答メッセージ150をライン上システム40に送ることができる。図6Dに示されているように、支払い回答メッセージ150は次のデータ、即ち、支払いシステム作成の取引識別子142と、資金の移転を快諾するという買い手の意志表示152と、を含んでいる。快諾意志表示152は“はい”、“いいえ”、又は“偽物”のいずれかである。

支払い問い合わせメッセージ140の構造は、買い手20が支払い回答メッセージ150を作成しやすいようになっている。支払い問い合わせメッセージ140では、取引識別子142は支払い問い合わせメッセージ140の“題目”に置かれ、買い手の支払い回答メッセージ150が送られるeメール・アドレス(例えば“response@card.com”)は支払い問い合わせメッセージ140の“送り手のアドレス”に置かれる。多数の古いプログラムを含む、インターネット上で使用される多数の在来のeメール・プログラムは、受け取ったメッセージの“題目”及び“送り手のアドレス”を自動的に読んで、受け取ったメッセージのと同じ“題目”で送り手のアドレス宛に送られるべき回答メッセージをフォーマットする機能を持っている。買い手20がこのありふれた機能を使って自分の支払い回答メッセージ150を支払いシステム10に送り戻すならば、買い手20が付け加えなければならない唯一の情報は快諾意志表示152であるが、それはわずか1つの単語又は1文字の回答(即ち、“はい”、“いいえ”、“偽物”、又は“Y”、“N”、又は“F”である。

買い手20が“いいえ”という快諾意志表示152で回答すれば、ライン上システム40は“いいえ”表示152を伴う支払い結果160を売り手28に送る。支払い結果メッセージ160の書式が図6Eに示されている。支払い結果メッセージ160は次の情報、即ち、取引識別子142と、売り手の名称203と、買い手の名称103と、取引についての説明文232と、額235と、資金移転の快諾を否定する買い手の否定意志表示152と、売り手の取引識別子236と(始めの支払い請求メッセージ129の中に売り手の取引識別子236がある場合)を含んでいる。随意的に、元の取引額234が含まれていてもよい。買い手が支払いを認可することを断った場合には、支払いシステムによるサービス料金が買い手20に対して生じることがある。

支払い回答150の中の買い手の“いいえ”回答に関する情報はライン上プログラム90からライン下プログラム92に送られて、ここで、関連出願で解説されているようにサービス料金が買い手20の清算待ち行列(a settlement queue)

に付加されることがある。更に、一定時間にわたって一定数の取引で一定回数以上の“いいえ”表示が受け取られたならば、買い手の口座100の状態106は“保留”になるかも知れない。それは、ユーザーが製品の注文を代金の支払いを認可せずに実行するのを阻止するためである。買い手の口座の状態106が保留になったならば、ライン下コンピュータ52のカード所有者口座情報がライン上コンピュータ50のそれと一致することとなるように、その情報は一括処理によってライン上プログラム90からライン下プログラム92に送られる。

3. 買い手が“偽物”と回答する 再び図7を参照する。買い手20が快諾意志表示152で“偽物”と表示してある支払い回答メッセージ150をインターネット12を介してライン上コンピュータ50に送ることによって支払い問い合わせメッセージ140に回答したならば、支払いシステム10は買い手のカード所有者口座100の状態を“無効”に変更する。“偽物”という回答は、買い手20が売り手28から商品又はサービスを求めなかったということを意味する。買い手20が快諾意志表示152で“偽物”と回答したという情報は、ライン下コンピュータ52のカード所有者口座情報がライン上コンピュータ50のそれと一致することとなるように、一括処理によってライン上プログラム90からライン下プログラム92に送られる。買い手20が“偽物”と回答したならば、適当なメッセージが売り手28に送られる。

4. 買い手が“はい”と回答する 支払い問い合わせメッセージ140に対して買い手20が快諾意志表示152で“はい”と表示してある支払い回答メッセージ150をインターネット12を介してライン上システム40に送ることによって回答したならば、ライン上プログラム90は取引情報を一括処理によってライン下システム52に転送する。

ライン上システム50からライン下システム52に伝えられる情報は、買い手のカード番号102、売り手のカード番号202、取引番号142、取引額235、及び、その購入についての物理的配達情報を含んでいる。

ライン下システム52は、ライン上システム50からその情報を受け取ると、識別された買い手のカード番号102を買い手の支払い情報と関連づける。この情報はライン下記憶装置72のデータファイル114に蓄積される。また、ライン下システム42は、売り手の口座番号202を、ライン下システムの記憶装置72に蓄積されている売り手のエージェント番号219と関連づける。

次に、図8を参照する。ライン下システム42は、売り手のエージェント番号

219と関連づけられた売り手のエージェント115と通信する。売り手のエージェント115への通信メッセージ250は、売り手203、取引額235、買い手の支払い情報(例えば買い手のクレジットカード番号)、及び、その購入のための物理的配達情報を特定する。売り手のエージェントへの通信250は、インターネットから離れた安全な通信ルートで実行される。通信メッセージ250は、売り手のエージェント115が表示されている額235を買い手のクレジットカードに請求することを認可するか否

か求める。

売り手のエージェント115は、その請求を認めるならば、認可符号260をライン下システム40に送る。認可符号260を受け取ると、ライン下プログラム92はその認可符号260についての暗号署名を作成する。好ましい実施例では、RSA或いはPGPから入手できるプログラムなどの公開キー暗号法が使用される。安全を目的として、認可符号の送り手が本物であることを保証することが非常に望ましい。従って、公開キー暗号法は、送り手のメッセージ(この場合には支払いシステム10のメッセージ)が本物であることを証明するために使用され、他の人が認可符号を読むのを阻止するためには必ずしも使用されない。

署名入りの認可符号262は一括処理されてライン44を越えてライン下システム42からライン上システム40に送られる。図9を参照する。ライン下システム42から暗号化された認可符号262を受け取ると、ライン上システム40は支払い通知264を作成して売り手28に送る。支払い通知264は、売り手の取引識別子236と、暗号法により署名されている認可符号262を含む明瞭なテキストのeメール・メッセージであってよい。支払い通知メッセージ264に含まれている情報が図6Fに表示されている。支払い通知264を受け取ると、売り手28は、ライン下システム42の暗号化プログラムにより使用された支払いシステムの公開キーを使用して認可符号260が本物であることを確認することができる。メッセージ264が本物であることを確認すると、売り手28は、前もって行われた手配によって商品又はサービスを売り手20に配送する手続きをする。

買い手のクレジットカード口座への請求及び売り手の商人口座の貸し方への記入の処理は、インターネットから離れた安全な通信ルートにより在来の決済システム30によって実行される。これにより、インターネット上で行われる買い手と売り手の活動と、インターネットから離れて行われる金融及びクレジット活動とが隔離される。

売り手のエージェント115が買い手のカードを容認するならば、請求は、適当な情報を買い手のクレジットカード発行者32に送ることによって請求金額を買い手のクレジットカードに普通の方法で知らせるためにクレジットカードシステム30で在来の方法で処理される。買い手のクレジットカード発行者32は、通常は郵便でクレジットカード請求書を買手20に送る。クレジットカード請求書は、請求額235をユーザーのクレジットカード請求書上に項目として列挙する。決済システム30は売り手28に支払いをするための手配もする。それは売り手の当座預金口座への直接預金を行うための受取人—銀行34から売り手の銀行への振り替えであってもよい。

例えばクレジットカードが紛失していたり、盗まれていたり、キャンセルされていたり、失効していたり、或いは取引額がカードの限度を上回っているなどで、売り手のエージェント115が買い手のクレジットカード番号の容認を拒否したならば、売り手のエージェントは認可符号をライン下システム42に送り戻さない。その代わりに、売り手のエージェントは買い手のカードを拒絶することを意味する符号を送ることができる。この情報は同じく一括してライン上システム42に送られ、認可が無いことを意味する適切なメッセージが売り手28に送られる。売り手28は商品又はサービスを買い手20に配送するのを断るか、或いは別のカード番号を請求することができる。

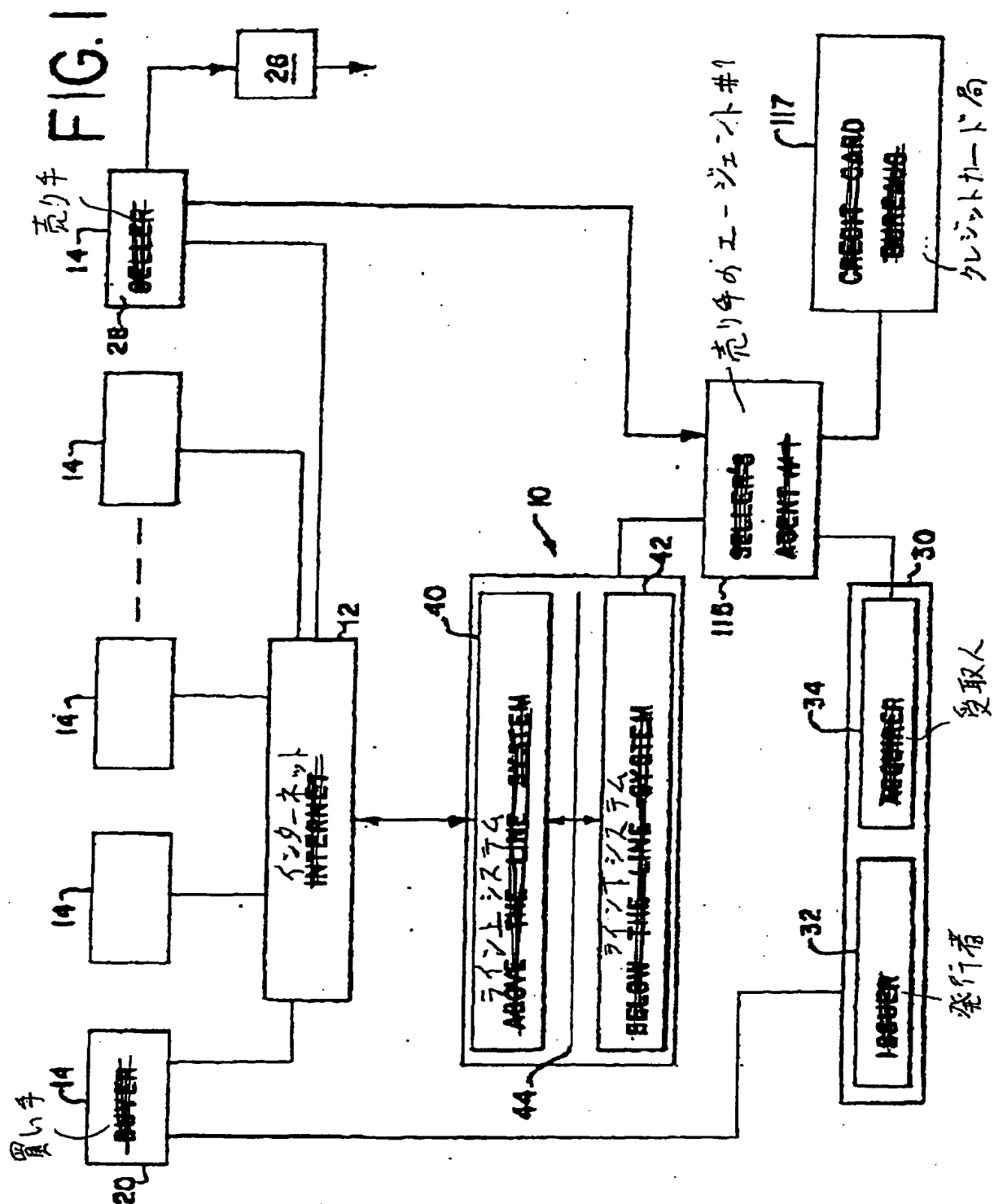
以上の記述は、商業的に利用できるクレジットカード・システムを利用して支払いシステムがユーザーへの請求を処理する方法を説明している。前述の方法をいろいろに修正して利用することができる。例えば、発行者銀行32はクレジットカード請求書を送る代わりに買い手20の銀行口座の借り方への記入を処理してもよい。或いは、発行者銀行32は、累積した請求額についての請求書(クレジットカード請求書以外の)を買手に送ってもよい。

既に述べたように、売り手のエージェントの機能は、独立の実体によってではなくて支払いシステムによって実行されてもよい。このやり方では、売り手によって売り手のエージェントとして選定された独立のもの(このエージェントは自分がその取引を是認するか否か回答する)に取引に関する情報(即ち、売り手、取引額、買い手のクレジットカード番号、物理的配達情報、など)を通知する代わりに、支払いシステムはこの機能を自分で実行することができる。この機能を支払いシステムが実行する場合には、この機能はライン下システム又は他の完全に別の安全なシステムで実行される。独立した売り手のエージェントと同じく、支払いシステムはライン上システムからの通信メッセージで特定されている額での取引を認可するか否か決定するために適当なクレジットカード事業体と連絡を取る。支払いシステムは認可符号を作成するという売り手のエージェントの機能を実行する。その後、独立の売り手のエージェントを有する上記の実施例の場合と同じく、支払いシステムは、暗号法で署名された、認可符号を含むメッセージを作成し、そのメッセージをライン上システムに送り、暗号法で署名されたそのメッセージをインターネット上で売り手に送る。

上記の支払いシステムは、インターネットなどの、集中型管理機関を持っていないネットワークで使用するのに特に有利である。その様なシステムとしては、他にはFIDOnet及びUUCP/Usenetがあるが、これらのシステムはインターネットの一部分又はインターネットに付随するものであると考える人たちがいることが分かっている。インターネットの将来のバージョン、世代、等で上記の支払いシステムを使用することもできる。この支払いシステムを、アメリカオンライン(America Online)、プロディジイ(Prodigy)などの集中管理型コンピュータシステムで使用することもできる。

上記の支払いシステムは、ユーザーがいる場所や、この支払いシステムが置かれている場所に関わりなく、インターネットのユーザーがインターネット等の準公共的ネットワーク上で商取引を開始して商品又はサービスを買ったり売ったりすることを可能にするものである。買い手又は売り手が米国にいてもよいし、米国の外にいてもよい。また、ライン上システム又はライン下システムなどの、支

払いシステムのコンポーネントの一部又は全部を米国又はその外に置いてもよい。
以上の詳しい解説は、限定をするものではなくて実例を示すものと解されるべきであり、全ての同等物を含む添付の請求項は本発明の範囲を画定することを意図したものである。



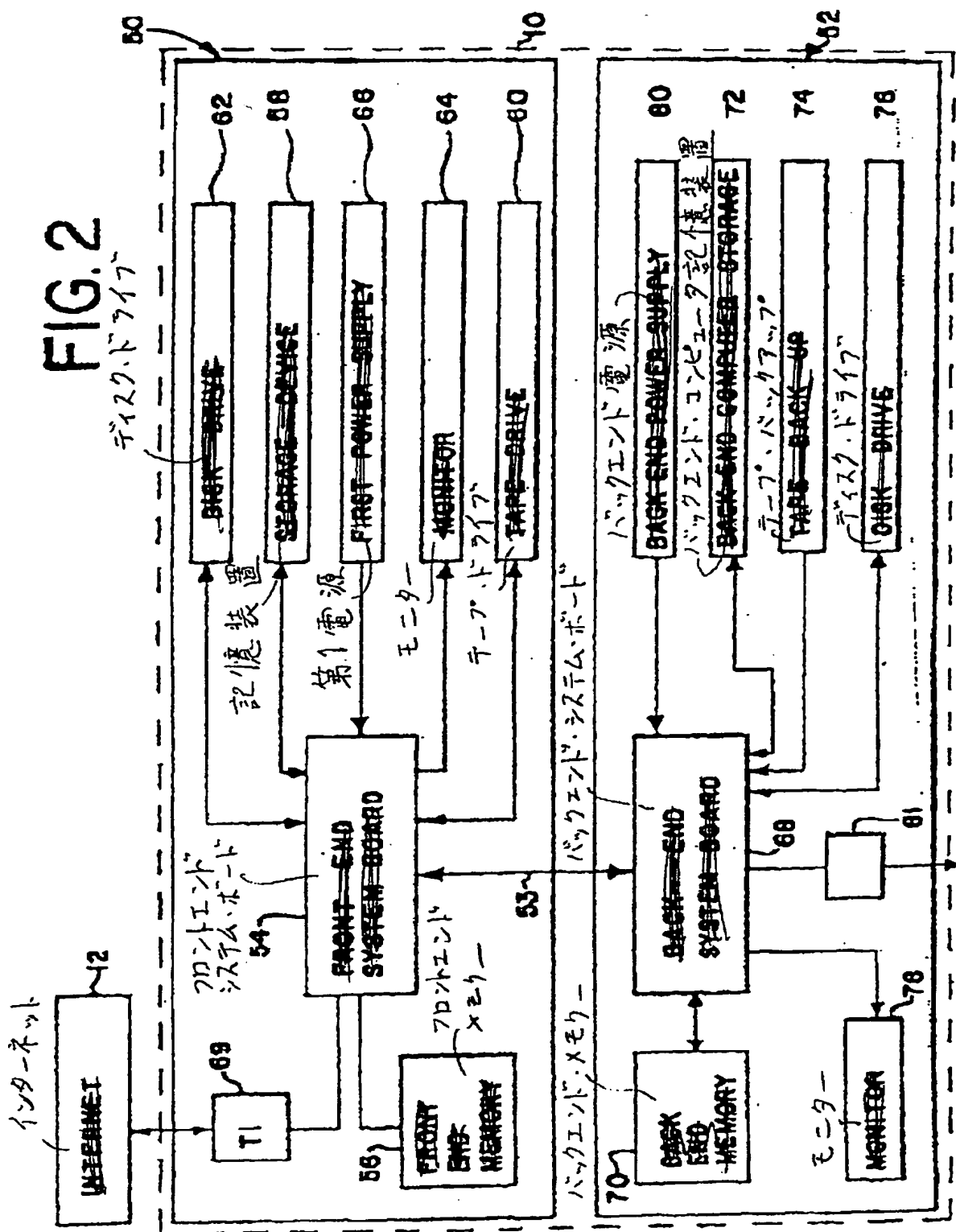


FIG. 3

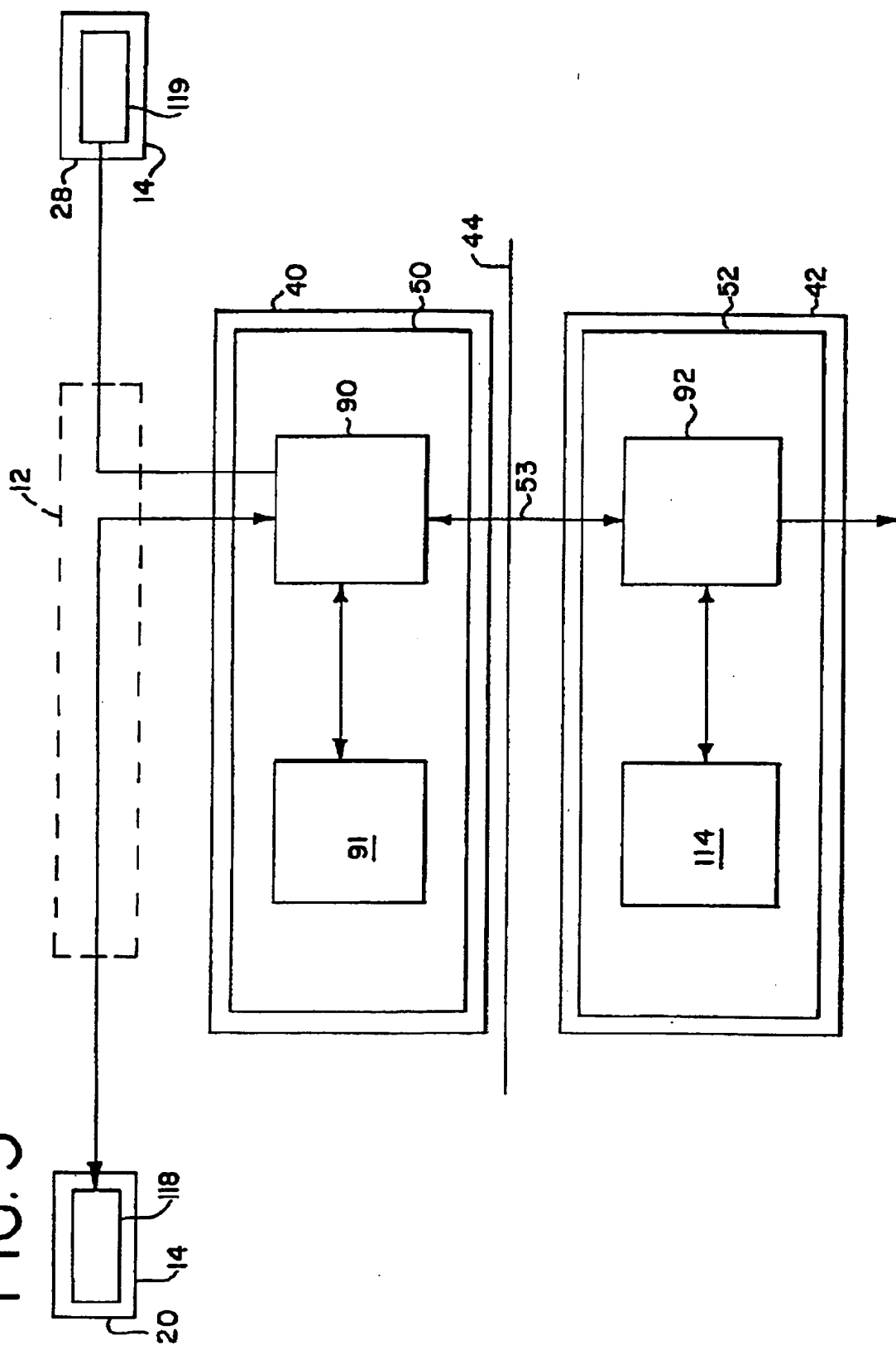


FIG. 4A

カード所有者口座

CARD NUMBER ACCOUNT	
CARD NUMBER	カード番号
NAME	名称
INTERNET ELECTRONIC ADDRESS	インターネット電子アドレス
STATUS	状態
PAY-IN SELECTION	払い込み選択

FIG. 4B

SELLER'S ACCOUNT-売り手口座

CARD NUMBER	カード番号
NAME	名称
INTERNET ELECTRONIC ADDRESS	
STATUS	状態
SELLER'S ACCOUNT	

インターネット電子アドレス

売り手エージェント

FIG. 5

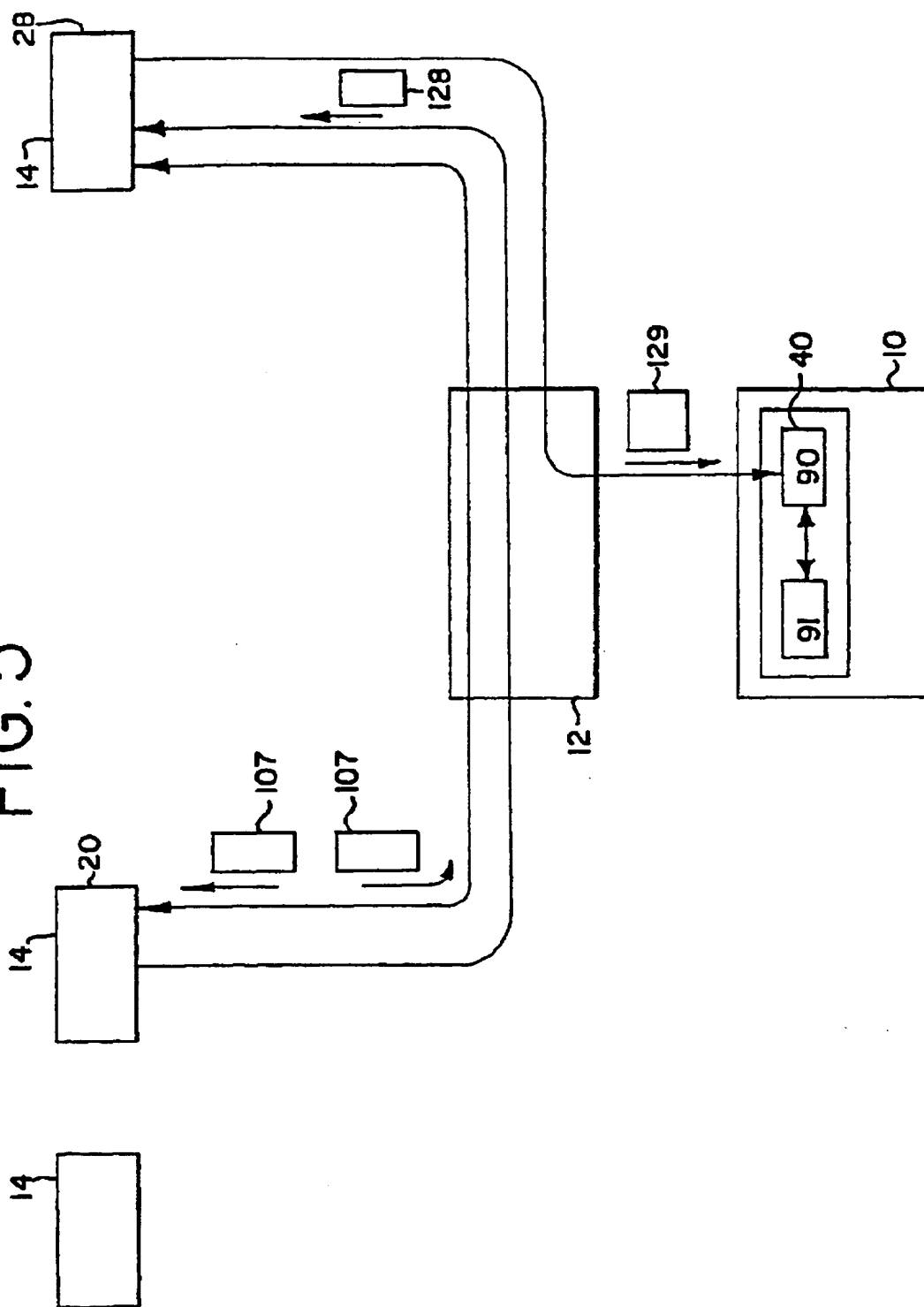


FIG. 6A

102	

128

FIG. 6B

支払い請求

PAYMENT REQUEST	
102	
202	
232	
234	
236	
237	

129

FIG. 6C

支払い問い合わせ

PAYMENT QUERY	
142	
103	
203	
232	
235	

140

FIG. 6D

支払い回答

PAYMENT RESPONSE	
142	
152	

150

FIG. 6E

支払い結果

PAYMENT RESULT	
142	
203	
103	
232	
152	
236	
234	

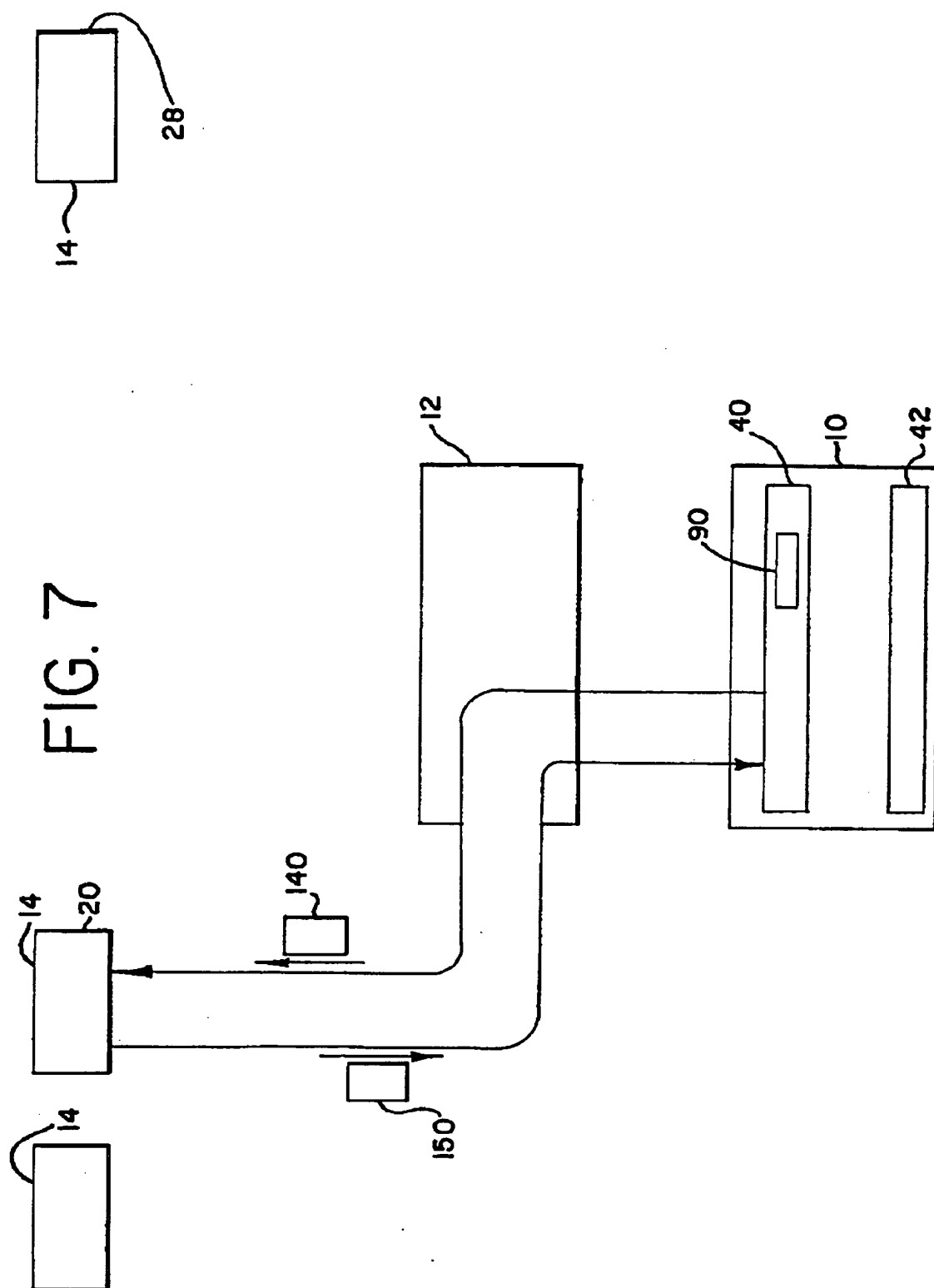
160

FIG. 6F

支払い通知

PAYMENT NOTIFICATION	
236	
262	

264



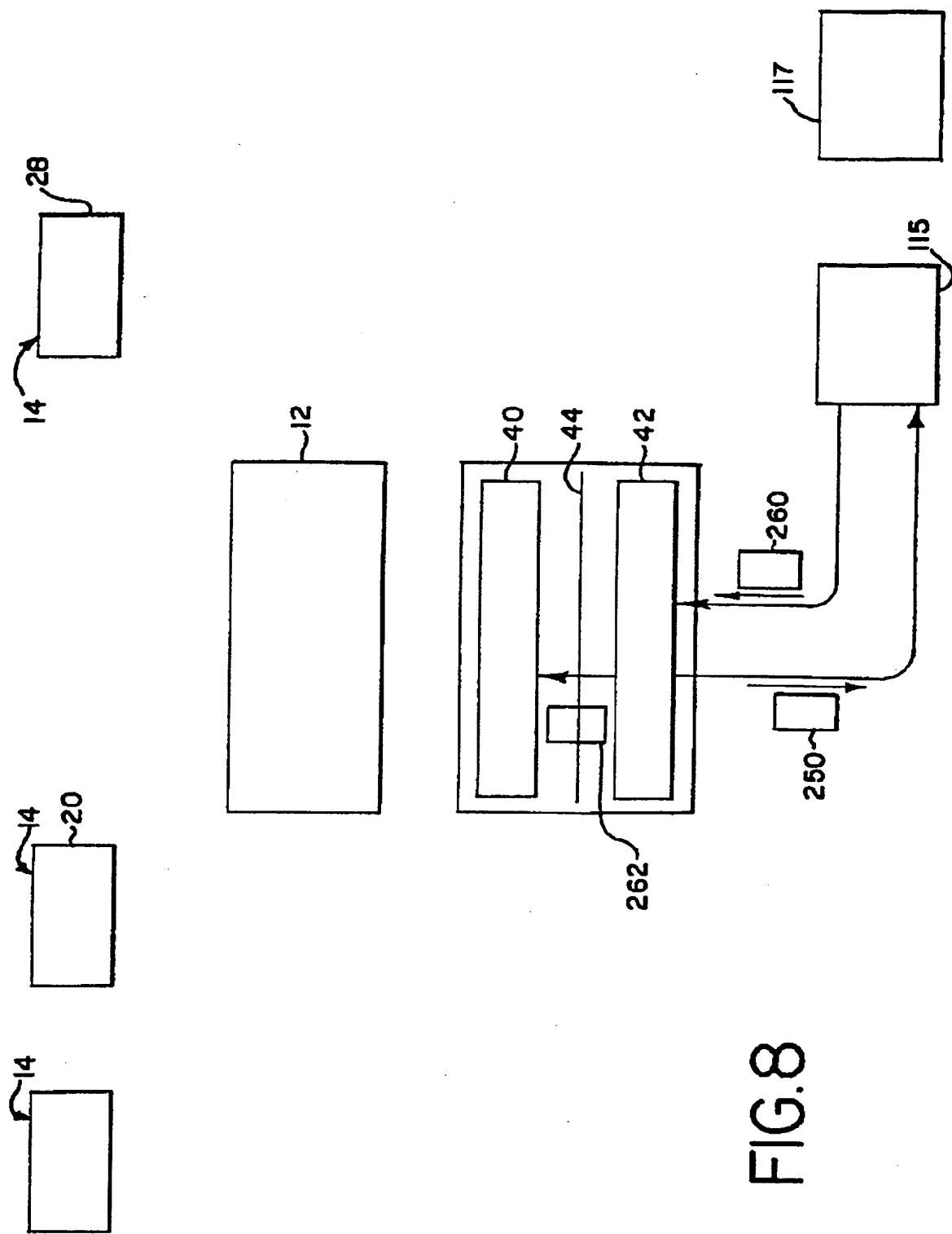


FIG. 8

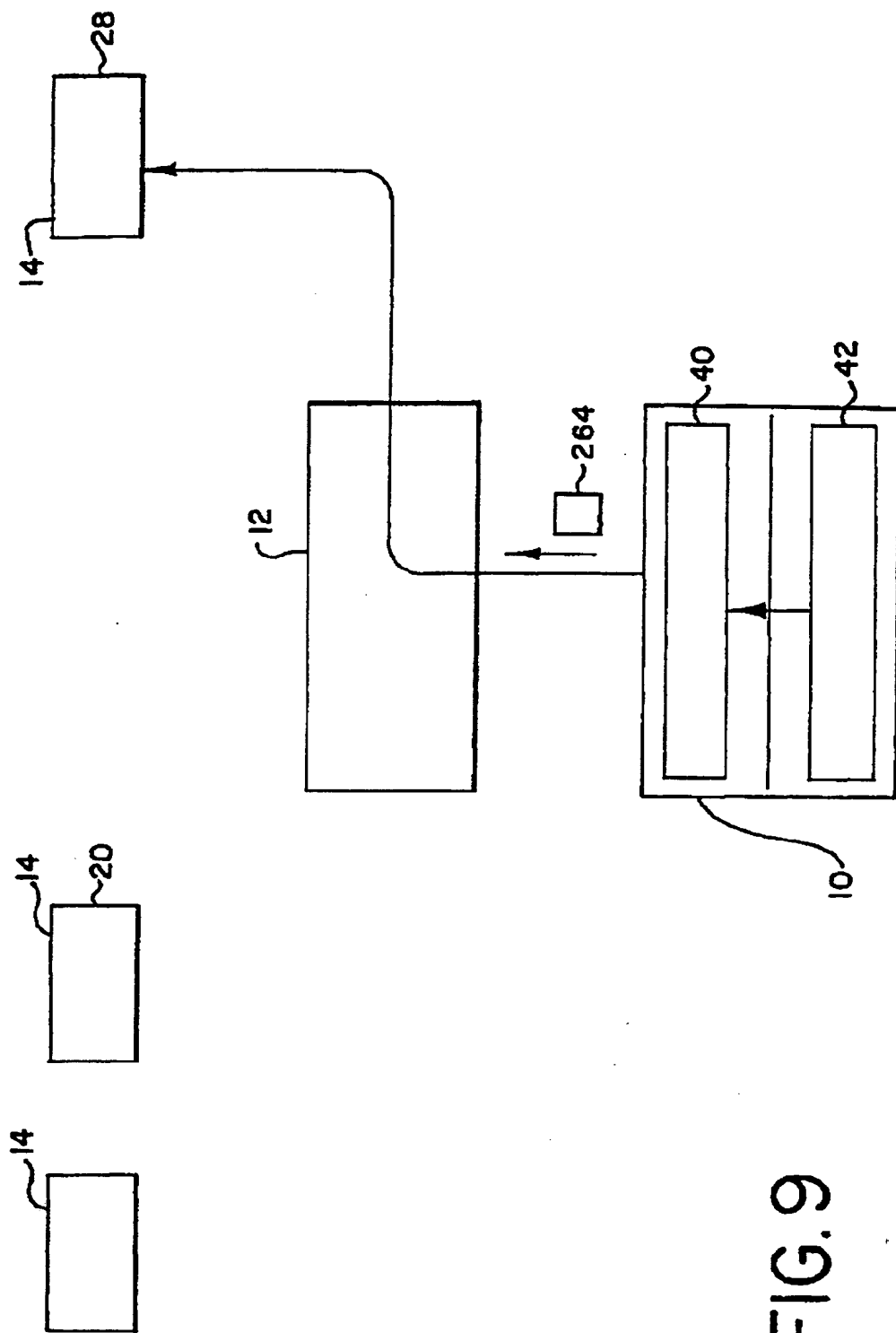


FIG. 9